



PT Manual de instruções páginas 1 a 6
Original

Conteúdo

1 Sobre este documento	
1.1 Função	1
1.2 A quem é dirigido: pessoal técnico especializado	1
1.3 Símbolos utilizados	1
1.4 Utilização correcta conforme a finalidade	1
1.5 Indicações gerais de segurança	1
1.6 Advertência contra utilização incorreta	1
1.7 Isenção de responsabilidade	2
2 Descrição do produto	
2.1 Código para encomenda	2
2.2 Versões especiais	2
2.3 Descrição e utilização	2
2.4 Dados técnicos	3
3 Montagem	
3.1 Dimensões	3
4 Ligação elétrica	
4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica	3
4.2 Variantes de contacto	3
5 Colocação em funcionamento e manutenção	
5.1 Teste de funcionamento	4
5.2 Manutenção	4
6 Desmontagem e eliminação	
6.1 Desmontagem	4
6.2 Eliminação	4
7 Declaração UE de conformidade	

1. Sobre este documento

1.1 Função

O presente manual de instruções fornece as informações necessárias para a montagem, a colocação em funcionamento, a operação segura e a desmontagem do interruptor de pedal. O manual de instruções deve ser mantido sempre em estado legível e guardado em local acessível.

1.2 A quem é dirigido: pessoal técnico especializado

Todos os procedimentos descritos neste manual devem ser executados apenas por pessoal formado e autorizado pelo utilizador do equipamento.

Instale e coloque o dispositivo em funcionamento apenas depois de ter lido e entendido o manual de instruções, bem como de se ter familiarizado com as normas de segurança no trabalho e prevenção de acidentes.

A seleção e montagem dos dispositivos, bem como a sua integração na técnica de comando, são vinculados a um conhecimento qualificado da legislação pertinente e requisitos normativos do fabricante da máquina.

1.3 Símbolos utilizados



Informação, dica, nota:

Este símbolo identifica informações adicionais úteis.



Cuidado: A não observação deste aviso de advertência pode causar avarias ou funcionamento incorreto.

Advertência: A não observação deste aviso de advertência pode causar danos pessoais e/ou danos na máquina.

1.4 Utilização correcta conforme a finalidade

O dispositivo deve ser utilizado exclusivamente conforme as considerações a seguir ou para as finalidades homologadas pelo fabricante. Informações detalhadas sobre a área de aplicação podem ser consultadas no capítulo "Descrição do produto".

1.5 Indicações gerais de segurança

Devem ser observadas as indicações de segurança do manual de instruções bem como as normas nacionais específicas de instalação, segurança e prevenção de acidentes.



Outras informações técnicas podem ser consultadas nos catálogos da Schmersal ou nos catálogos online na Internet em products.schmersal.com.

Todas as informações são fornecidas sem garantia. Reservado o direito de alterações conforme o desenvolvimento tecnológico.

Observando-se as indicações de segurança, bem como as instruções de montagem, colocação em funcionamento, operação e manutenção, não são conhecidos riscos residuais.

1.6 Advertência contra utilização incorreta



A utilização tecnicamente incorreta ou manipulações no interruptor de pedal podem ocasionar a ocorrência de perigos para pessoas ou danos em partes da máquina ou equipamento.

1.7 Isenção de responsabilidade

Não assumimos nenhuma responsabilidade por danos e falhas operacionais causadas por erros de montagem ou devido à não observação deste manual de instruções. Também não é assumida qualquer responsabilidade adicional por danos causados pela utilização de peças sobressalentes ou acessórios não homologados pelo fabricante.

Por motivo de segurança não são permitidas quaisquer reparações, alterações ou modificações efetuadas por conta própria, nestes casos o fabricante exime-se da responsabilidade pelos danos resultantes.

2. Descrição do produto

2.1 Código para encomenda

Este manual de instruções é válido para os seguintes modelos:

①F② 232-③-④		1 pedais
Nº	Opção	Descrição
①	T	Ação lenta
	Z	Comutação de ação rápida sem cobertura de proteção
②	H	com cobertura de proteção
	11	1 contacto NA / 1 contactos NF
③	02	2 contactos NF
	20	2 Contacto NA
	22	2 contacto NA / 2 contactos NF
	04	4 contactos NF
④	40	4 contacto NA
	HD	Escalonamento com ponto de pressão
	F	função bi-estável

①2F② 232-③-④		2 pedais
Nº	Opção	Descrição
①	T	Ação lenta
	Z	Comutação de ação rápida sem cobertura de proteção
②	H	com cobertura de proteção
		por pedal
③	11/11	1 contacto NA / 1 contactos NF
	02/02	2 contactos NF
	20/20	2 Contacto NA
	22/22	2 contacto NA / 2 contactos NF
④	04/04	4 contactos NF
	40/40	4 contacto NA
	HD	Escalonamento com ponto de pressão

2.2 Versões especiais

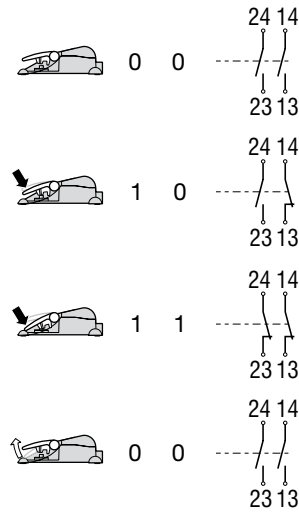
Para as versões especiais que não estão listadas no código de modelo no item 2.1 as especificações anteriores e seguintes aplicam-se de forma análoga, desde que sejam coincidentes com a versão de série.

2.3 Descrição e utilização

Devido à sua robustez e forma construtiva, os comutadores de pedal são especialmente adequados para aplicação industrial. Eles são equipados opcionalmente com elementos de comutação lenta ou rápida. Os comutadores de pedal com índice de encomenda H são protegidos por uma cobertura de proteção contra atuação acidental.

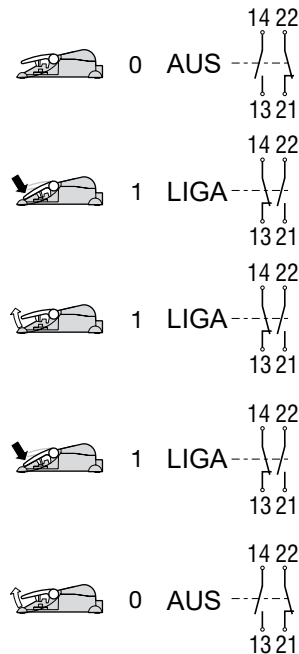
Princípio de funcionamento escalonamento (índice de encomenda HD)

O escalonamento é efetuado através de um ponto de pressão disposto debaixo do pedal. Quando o pedal é pressionado até o ponto de pressão, o 1º contacto NA é fechado. Ao continuar a pressionar o pedal para além da resistência do ponto de pressão, é fechado o 2º contacto NA. Neste processo o primeiro par de contactos permanece fechado.




Princípio de funcionamento da comutação arranque/paragem (índice de encomenda F)

No primeiro acionamento e ao largar de seguida, o pedal fica acionado um elemento de comutação (= LIGA.). Somente no segundo acionamento e subsequente alívio do pedal é que o engate do elemento de comutação é anulado, isto é, o elemento de comutação é reposto pela ação da mola incorporada (= DESLIGA) ("função análoga à de uma caneta esferográfica").



2.4 Dados técnicos

Instruções:	EN 60947-5-1
Invólucro/cobertura/tampa:	alumínio fundido sob pressão, com revestimento eletrostático
Pedal:	termoplástico reforçado com fibra de vidro
Entrada do condutor:	1 pedal: 1 x M20 2 pedais: 2 x M25
Tipo de proteção:	IP65 segundo EN 60529
Sistema de comutação:	
- comutação lenta:	1 contacto NF / 1 contacto NA, 2 contactos NA, 2 contactos NF,
- comutação rápida:	1 contacto NF / 1 contacto NA, 2 contactos NF
Design da ligação elétrica:	Ligação por parafuso
Secção do cabo:	máx. 2,5 mm ² (incl. terminais de ponta de fio)
Categoria de aplicação:	AC-15/DC-13
Corrente/tensão de operação calculada I _e /U _e :	4 A / 230 VAC 1 A / 24 VDC
Resistência calculada à tensão de choque U _{imp} :	6 kV
Tensão calculada de isolamento U _i :	500 V
Corrente de ensaio térmico I _{the} :	10 A
Corrente de curto-circuito condicional:	1.000 A
Resistência a curto-circuito:	Fusível 6 A gG D (EN 60269-1)
Temperatura ambiente:	-25 °C ... +70 °C
Vida útil mecânica:	> 1 milhão de ciclos de comutação

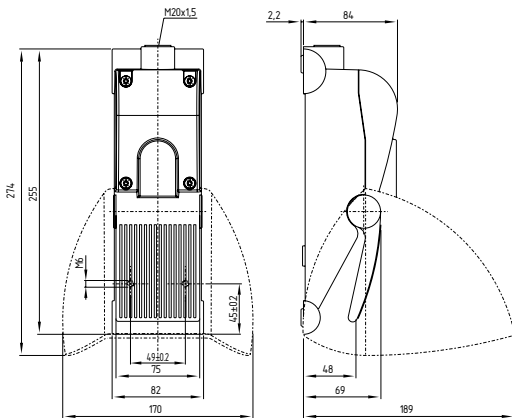
 Openings shall be closed by equipment rated for enclosure types: 3, 3R, 3RX, 3S, 3SX, 3X, 5, 4, 4X, 6, 6P, 12 or 13. Use 105°C wires/cables only.

3. Montagem

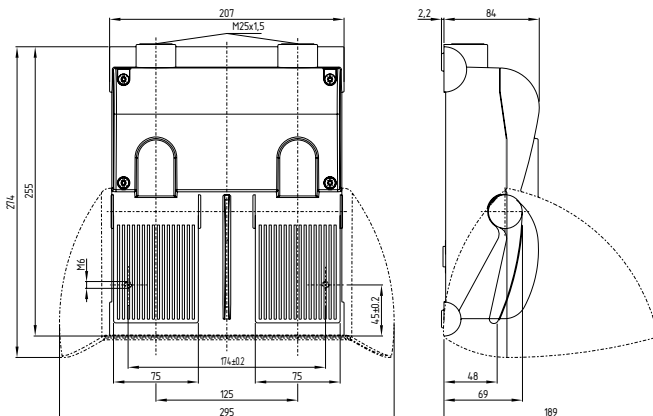
3.1 Dimensões

Todas as medidas em mm.

TF(H)/ZF(H), 1 pedal



T2F(H)/Z2F(H), 2 pedais



4. Ligação elétrica

4.1 Indicações gerais sobre a ligação elétrica



A ligação elétrica pode ser efetuada apenas em estado desenergizado por pessoal técnico autorizado.

As designações dos contactos são indicadas no interior do interruptor. Para a entrada do condutor devem ser utilizados buçins adequados com o respetivo tipo de proteção. O assentamento correto dos cabos no interior do comutador deve ser assegurado. Para interruptores de 1 pedal está disponível a entrada de condutor M20 x 1,5, para modelos de 2 pedais está disponível a entrada de condutor 2x M25 x 1,5. A entrada de condutor não utilizada deve ser fechada com um bujão cego.

Comprimento de decapagem x do condutor: 6 mm



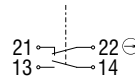
Depois de efetuada a ligação, é obrigatoriamente necessário efetuar a remoção de partículas de sujeira do interior do comutador (p. ex., remoção dos resíduos de cabo), visto que corpos estranhos podem prejudicar o comportamento de comutação do comutador. Os parafusos da tampa devem ser apertados com no mín. 1,8 Nm.

4.2 Variantes de contacto

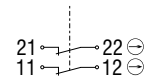
Representação dos contactos em estado não atuado.

1 pedais

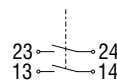
TF 232-11, TFH 232-11,
ZF 232-11, ZFH 232-11



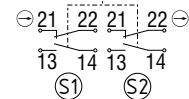
TF 232-02, TFH 232-02,
ZF 232-02, ZFH 232-02



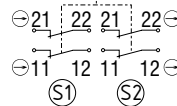
TF 232-20, TFH 232-20



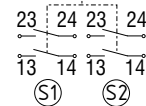
TF 232-22, TFH 232-22,
ZF 232.22, ZFH 232-22



TF 232-04, TFH 232-04,
ZF 232-04, ZFH 232-04



TF 232-40, TFH 232-40



2 pedais

T2F 232-11/11, T2FH 232-11/11,
Z2F 232-11/11, Z2FH 232-11/11



T2F 232-02/02, T2FH 232-02/02,
Z2F 232-02/02, Z2FH 232-02/02



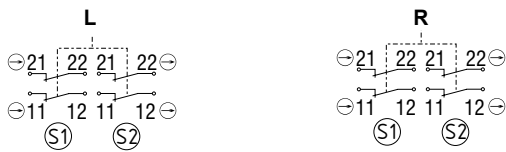
T2F 232-20/20,
T2FH 232-20/20



T2F 232-22/22, T2FH 232-22/22,
Z2F 232-22/22, Z2FH 232-22/22



T2F 232-04/04, T2FH 232-04/04,
Z2F 232-04/04, Z2FH 232-04/04



T2F 232-40/40, T2FH 232-40/40



Legenda

- ⊖ Contacto NF de rutura positiva
- L Pedal esquerdo
- R Pedal direito

5. Colocação em funcionamento e manutenção

5.1 Teste de funcionamento

O dispositivo interruptor deve ter a sua a função testada. Neste procedimento deve-se assegurar previamente o seguinte:

1. Verificar a integridade da entrada de condutor e das ligações
2. Verificar se o invólucro do interruptor está danificado
3. Verificação da função de comutação acionando-se o interruptor de pedal

5.2 Manutenção

A função do interruptor de pedal (processo de comutação) deve ser verificada em intervalos regulares. Eventuais sujidades presentes debaixo do pedal devem ser removidas.

Além disso recomendamos realizar um teste visual e funcional através dos seguintes passos:

- Verificar se o invólucro do interruptor está danificado
- Inspeção das entradas do cabo e da conexão do cabo

Os equipamentos danificados ou defeituosos devem ser substituídos.

6. Desmontagem e eliminação

6.1 Desmontagem

O dispositivo pode ser desmontado apenas em estado desenergizado.

6.2 Eliminação

O dispositivo deve ser eliminado de modo tecnicamente correto, conforme a legislação e normas nacionais.

7. Declaração UE de conformidade

Declaração UE de conformidade		
Original	ACE Schmersal Eletrônica Industrial Ltda. Av. Brasil, nº 815 Jardim Esplanada CEP: 18557-646 Boituva – SP Brasil Internet: www.schmersal.com.br	
Pelo presente declaramos que, devido à sua concepção e tipo construtivo, os componentes listados a seguir correspondem aos requisitos das diretivas europeias abaixo citadas.		
Denominação do componente:	Z/TF 232	
Tipo:	ver código de modelo	
Descrição do componente:	Comutador de pedal	
Diretivas pertinentes:	2014/35/UE	Diretiva de baixa tensão
	2011/65/UE	Diretiva RoHS
Normas aplicadas:	EN 60947-5-1:2017	
Responsável pela organização da documentação técnica:	Oliver Wacker Mödinghofe 30 42279 Wuppertal	
Local e data da emissão:	Boituva, 7 de abril de 2022	
		
	Assinatura legalmente vinculativa Marco Antonio De Dato Diretor Projeto & Desenvolvimento	

ACE-ZTF232-D-PT



A declaração de conformidade vigente está disponível para download na Internet em products.schmersal.com.



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Mödinghofe 30, 42279 Wuppertal
Alemanha
Telefon: +49 202 6474-0
Telefax: +49 202 6474-100
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com

Local de produção:
ACE Schmersal
Eletrônica Industrial Ltda.
Av. Brasil, nº 815
Jardim Esplanada – CEP: 18550-000, Boituva – SP
Brasil
Telefone: +55 - (0)15 - 32 63 - 9866
Telefax: +55 - (0)15 - 32 63 - 9890
E-Mail: vendas@schmersal.com.br
Internet: <http://www.schmersal.com.br>

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
Alemanha

Telefon: +49 202 6474-0
Telefax: +49 202 6474-100
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com

Local de produção:

ACE Schmersal

Eletrônica Industrial Ltda.

Av. Brasil, nº 815

Jardim Esplanada – CEP: 18550-000, Boituva – SP

Brasil

Telefone +55 - (0)15 - 32 63 - 9866

Telefax +55 - (0)15 - 32 63 - 9890

E-Mail: vendas@schmersal.com.br

Internet: <http://www.schmersal.com.br>